

PETUNJUK PRAKTIKUM

PENGENDALIAN VEKTOR PENYAKIT DAN RESERVOIR

PP/FKM/PVR/VII/R2



Disusun oleh :

Fardhiasih Dwi Astuti, S.KM., M.Sc

Liena Sofiana, S.KM., M.Sc

Rokhmayanti, S.KM., M.PH

Program Studi Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Ahmad Dahlan

2022

PERTEMUAN IV UJI BIO POTENSI LARVASIDA BOTANI

A. TUJUAN PRAKTIKUM

1. Mahasiswa mampu melakukan pengujian senyawa botani sebagai larvasida.
2. Mengetahui dosis dan respon larvasida botani terhadap daya tahan *Aedes spp.*
3. Mengukur konsentrasi larvasida untuk membunuh 50% dan 90% larva uji.

B. LANDASAN TEORI

Insektisida botani adalah bahan alam yang mempunyai senyawa bioaktif alkaloid, fenolik dan zat kimia lain yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida sintetik. Bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida dapat berupa batang, daun, biji, bunga dan bagian tanaman lainnya yang dapat dimanfaatkan secara langsung maupun dalam bentuk ekstraksi. Bahan aktif dari tanaman seperti alkaloids, steroids, terpenoids, essential oils dan phenolics dari berbagai tanaman mempunyai aktivitas insektisida (Ghosh, Chowdhury and Chandra, 2012)

Insektisida nabati dapat dimanfaatkan sebagai larvasida *Aedes aegypti*. Berbagai tanaman yang memiliki kandungan minyak atsiri dengan nilai $LC_{50} < 750$ ppm diantaranya serai dapur, zodia, melati, nilam, tembakau, lengkuas, serai wangi, kayu jati, pohon tanjung, kayu putih, daun sirih, jeruk manis, sirsak, legundi, karika, buah pare dan ceremai (Astriani and Widawati, 2017).

Ekstraksi biokimia aktif dari tanaman sangat tergantung dari pelarut bahan yang digunakan. Heksana / petroleum eter dapat mengekstraksi minyak atsiri. Protein, glycans dll dapat diekstraksi oleh air. Kloroform atau etil asetat dapat mengekstraksi steroid, alkaloid dll (Ghosh, Chowdhury and Chandra, 2012).

Senyawa toxic dari tumbuhan umumnya digunakan untuk melindungi diri dari herbivora. Serangga yang memakan metabolit sekunder ini akan berefek pada berbagai molekul target namun tidak spesifik. Beberapa gangguan fisiologis pada tubuh serangga seperti penghambatan asetilkolinesterase dikarenakan minyak atsiri. Thymol mengganggu GABA-gated chloride channel. Pyrethrin mengganggu pertukaran ion natrium dan kalium dan Rotenon mengganggu sistem pernafasan. gangguan pada saluran kalsium dikarenakan ryanodine aksi membran sel syaraf

PETUNJUK PRAKTIKUM PENGENDALIAN VEKTOR PENYAKIT DAN RESERVOIR

PP/FKM/PVR/VII/R2



Oleh:

Fardhiasih Dwi Astuti, S.KM., M.Sc

Liena Sofiana, S.KM., M.Sc

Rokhmayanti, S.KM., M.PH

**Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Ahmad Dahlan
2022**

